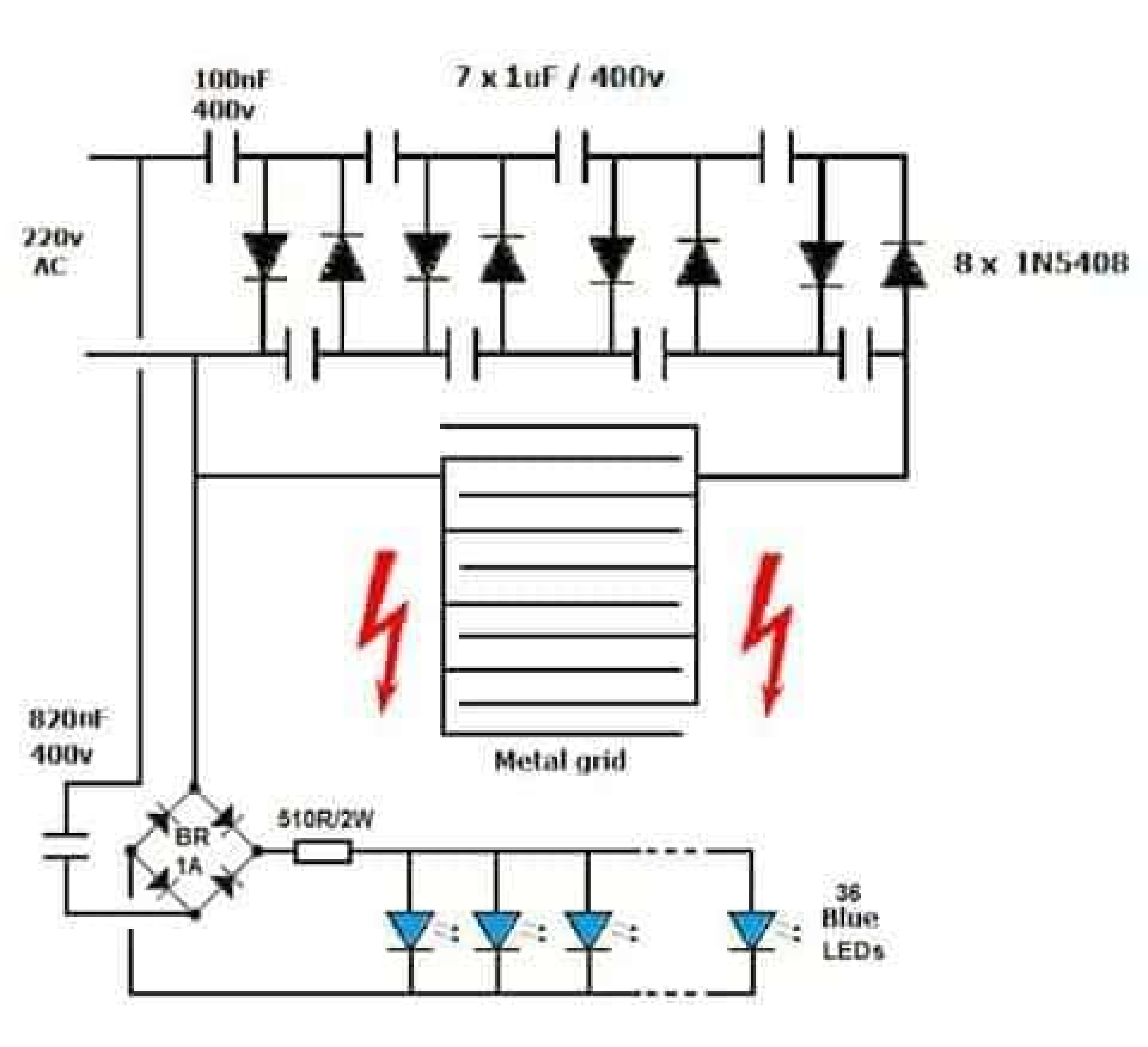


دائرة قاتل او صاعق الحشرات :

دائرة بسيطة لقتل الحشرات عن طريق الصعقة الكهربائية أيضا تسمى قنص الحشرات, عملية جداً و تعمل عن طريق تحويل الكهرباء 220 فولت إلى جهد أكثر من 2000 فولت و تخزين هذا الجهد في المكثفات, يتم ربط هذا الجهد الكبير إلى شبكة معدنية ثم يقوم الجهاز بقتل أي حشرة طائرة حينما تمر من خلال هذه الشبكة. نقوم بإستخدام 20 مصباح LED بلون الأزرق لجذب الحشرات حول الشبكة.
هذه الدائرة تسمى Cockcroft-Walton و هي عبارة عن عدة طبقات من مكثف و دايود يمكنك تقوية الجهد الخارج أكثر فأكثر بمجرد إضافة طبقات إضافية.
الجهد المولد بواسطة هذه الدائرة لا يمكن قياسها بفولتميتر الإعتيادي و قد تسبب تلف للفولتميتر لأن أقصى جهد مسموح للقياس بأجهزة المتوفرة غالبا ما بين 600 إلى 1000 فولت(هناك سلك Probe خاص لقياس جهود الكبيرة بواسطة الملتيمتر الإعتيادي يسمى High voltage probe يمكنك أن تشتريها و تستخدمها لقياس الجهود حتى 10 آلاف فولت أو أكثر).

عناصر الدائرة :
قنطرة توحيد 1 أمبير(أو إستخدام 4 دايودات 1N4007)
مصابيح LED لون أزرق(عدد:20)
دايودات 1N5408 (عدد:8)
مكثف 1 مايكروفاراد 400 فولت (عدد:7)
مكثف 820 نانوفاراد 400 فولت
مكثف 100 نانوفاراد 400 فولت
مقاومة 510 اوم 2 واط

ملاحظات:
1-الدائرة تحتوي على جهد كبير في داخل المكثفات حتى بعد فصلها عن الكهرباء لذا أرجوا الحذر
2-يجب وضع الدائرة في صندوق بلاستيك لعزل الكهربائي و وضع الشبكة المعدنية داخل شبكة خارجية لعدم سماح الأصابع بلمس الشبكة المعدنية مباشرتا (كما هو الحال في النموذج التجاري).


100nF
400v
7 x 1uF / 400v
220v
AC
8 x 1N5408
Metal grid
820nF
400v
BR
1A
510R/2W
36
Blue
LEDs

